

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 5 月 12 日 (12.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/043610 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01L 21/304, C11D 7/26, 7/32 (74) 代理人: 萼 経夫, 外(HANABUSA, Tsuneo et al.); 〒1010062 東京都千代田区神田駿河台 3 丁目 2 番地 新御茶ノ水アーバントリニティ 萼特許事務所内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015935
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 27 日 (27.10.2004) (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
10/695,773 2003 年 10 月 30 日 (30.10.2003) US
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日産化学工業株式会社 (NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮澤 知江 (MIYAZAWA, Tomoe) [JP/JP]; 〒2748507 千葉県船橋市坪井町 7 2 2 番地 1 日産化学工業株式会社 電子材料研究所内 Chiba (JP). 藤田 陽一郎 (FUJITA, Yoichiro) [JP/JP]; 〒2748507 千葉県船橋市坪井町 7 2 2 番地 1 日産化学工業株式会社 電子材料研究所内 Chiba (JP). 小林 一郎 (KOBAYASHI, Ichiro) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 日産化学工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CLEANING COMPOSITION FOR SEMICONDUCTOR CONTAINING UNSATURATED DICARBOXYLIC ACID AND ETHYLENE UREA AND CLEANING METHOD

(54) 発明の名称: 不飽和ジカルボン酸およびエチレン尿素を含む半導体用洗浄液組成物および洗浄方法

(57) Abstract: [PROBLEMS] Disclosed are a cleaning composition for semiconductors containing an unsaturated dicarboxylic acid and an ethylene urea, and a cleaning method. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] Disclosed is a composition for cleaning residue in a semiconductor wafer processing step which contains an unsaturated dicarboxylic acid and an ethylene urea as essential components. Among unsaturated dicarboxylic acids, maleic acids are particularly preferable. A preferred cleaning composition contains an unsaturated dicarboxylic acid, an ethylene urea, at least one organic carboxylic acid other than unsaturated dicarboxylic acid, at least one basic compound other than ethylene urea, and water. This preferred composition may further include, as an optional component, at least one material selected from the group consisting of organic solvents, chelating agents, surfactants and phosphoric acids and/or phosphinic acids.

(57) 要約: 【課題】 不飽和ジカルボン酸およびエチレン尿素を含む半導体用洗浄液組成物および洗浄方法を提供する。【解決手段】 本発明は、半導体ウェハ加工工程において、残さ物を洗浄するための組成物であって、不飽和ジカルボン酸とエチレン尿素を必須成分として含有する。不飽和ジカルボン酸の中では、特にマレイン酸が好ましい。好ましい当該組成物は、不飽和ジカルボン酸、エチレン尿素、不飽和ジカルボン酸を除く少なくとも 1 種の他の有機カルボン酸、エチレン尿素を除く少なくとも 1 種の他の塩基性化合物、および水を含有する。また、この好ましい当該組成物に随意成分として、有機溶媒、キレート剤、および界面活性剤並びにホスホン酸及び／またはホスフィン酸からなる群から選択される少なくとも 1 種を加えてもよい。

WO 2005/043610 A1